FITOQUIMICA

INTERET PHARMACOLOGIQUE ET HISTORIQUE DES TABERNAEMONTANOIDEAE (APOCYNACEAE) COLOMBIENNES

Por
LUCILE ALLORGE *

Dans deux travaux récents (ALLORGE 1985 a et b), l'auteur a effectué une révision systématique des 89 espèces néotropicales de la sousfamille des Tabernaemontanoideae, puis a tenté d'interprèter, à travers la distribution actuelle de ces espèces, quels étaient les rapports biogéographiques au niveau des huit genres qui la composent. Ces deux travaux sont extraits d'une thèse et nous n'avons malheureusement pas pu y inclure las listes des collections examinées ni toutes les cartes qui avaient été réalisées pour chacune de ces espèces. Le second article comporte cependant 27 cartes comportant la distribution de 62 espèces. Nous y avions fourni un relevé des espèces par pays dont nous redonnons ici le chiffre global:

Grandes Antilles: Cuba, 3; Jamaique, 5; Hispaniola, 1; Porto-Rico 1; soit 10 espèces.

Petites Antilles: 1 espèce.

Amérique centrale: Mexique, 12; Bélize, 2; Guatemala, 10; Salvador 5; Honduras, 7; Nicaragua, 5; Costa Rica, 13; Panamá, 18; avec 34 espèces.

Amérique du Sud: Colombie, 28; Trinidad et Tobago, 3; Venezuela, 21; Brésil, 37; Guyana, 14; Surinam, 15; Guyane, 15; Equateur, 9; Pérou, 17; Bolivie, 9; Paraguay, 1; Uruguay, 1; Argentine, 1; soit 62 espèces, dont un certain nombre sont communes avec l'Amérique centrale.

---

* Laboratoire de Phanérogamie, Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, 16 rue Buffon, 75005, Paris.

Et nous indiquions ceci : "La Colombie en raison de son relief et de sa géographie, est le second pays par le nombre d'espèces après le Brésil (28 contre 37) et renferme, chose remarquable, les huit genres américains : *Tabernaemontana* et *Stemmadenia*, originaires d'Amérique centrale, *Anartia, Woytkowskia, Bonafousia, Stenosolen, Peschiera* et *Macoubea* qui sont, soit Amazoniens, soit en périphérie de l'Amazone.

Les 28 espèces colombiennes sont :

— *Tabernaemontana amplifolia*
— *Tabernaemontana amygdalifolia* +
— *Tabernaemontana pendula*
— *Stemmadenia obovata* +
— *Stemmadenia galeottiana* +
— *Stemmadenia grandiflora*
— *Stemmadenia minima*
— *Anartia meyeri* +
— *Anartia cuspidata*
— *Woytkowskia spermatochorda*
— *Bonafousia undulata* +
— *Bonafousia obliqua*
— *Bonafousia muelleriana*
— *Bonafousia rimulosa*
— *Bonafousia longituba*
— *Bonafousia maxima*
— *Bonafousia sananho* +
— *Bonafousia chocoensis*
— *Bonafousia columbiensis*
— *Bonafousia panamensis*
— *Bonafousia siphilitica* +
— *Macoubea guianensis* +
— *Stenosolen heterophyllus* +
— *Stenosolen eggersii*
— *Stenosolen holothuria*
— *Stenosolen stenolobus*
— *Peschiera cymosa* +
— *Peschiera arborea* +

Ces espèces s'étendent souvent largement en dehors des frontières colombiennes et un grand nombre sont communes avec l'Equateur (MARKGRAF, BOITEAU et ALLORGE, 1981). Aucune n'y est endémique.

Seules les espèces marquées d'un plus, ont fait l'objet d'une étude chimique, soit **11** espèces sur **28**. Les substances chimiques ont été récapitulées in ALLORGE, **1985**a.

Nous donnons les localités de récolte en Colombie pour faciliter la récolte et l'identification du matériel destiné aux futures études pharmacologiques, car nous rappelons l'intérêt des alcaloïdes que toutes ces plantes contiennent, soit pour leur activité, soit comme base d'hémisynthèse.

1. *Tabernaemontana amplifolia* L. Allorge

MATERIEL ETUDIE

COLOMBIE: *Alverson, White et Shepard* ***169,*** Providencia, **28** km SW of Zaragoza, **400 - 700** m, **9** Mar **1977** (fl.) ; *Denslow* ***2120,*** Providencia, **26** km S of Zaragoza, **7**° **13**′ N - **75**° **03**′ W **400 - 700** m, secondary forestroad side, **24** Mar **1974** (fl.) COL MO; *Feddema* ***2013,*** Antioquia, near road from Turbo to Chigorodó, **1** km the highway on the río Vijagual, **7**° **48**′ N - **76**° **37**′ W, **100** m, **25** Mar **1962** (fl.) NY.

2. *Tabernaemontana amygdalifolia* Jacq.

COLOMBIE: *Bonpland, Humboldt* ***1393,*** type de *T. jasminoides* H.B.K., Carthagène, Turbaco, Abr **1801** (fl.) P; *Romero* ***6,*** Magdalena, Caracolicito, Valledupar, **28** Jul **1941** (fl.) MO COL.; ***306,*** Magdalena, Hacienda Bureche, **20** Abr **1945** (j. fr) COL; ***395,*** ibid., Tucurinca, **6** May **1946** (fl.) COL.; ***5577,*** Nariño, Tumaco, río Rosario, alrededores Corriente Grande, **5** Mar **1956** (fl.) COL MO; ***9884,*** Bolívar, Beltrán, Corozal, **13** Sep **1963** (st.) COL; *Cuatrecasas* ***16007,*** Valle, costa del Pacífico, río Yurumanqui: El Aguacate, **10** m, **5** Feb **1944** (fl.) MO COL; ***16742,*** Valle, río Calima, Chocó: La Esperanza, **7** Mar **1944** (fl.) MO COL; *Dugand* **5031**, Atlántico, Juan de Acosta, **21** Abr **1957** (fl.) COL; *Dugand et Jaramillo* ***2815,*** Atlántico entre Baranoa y Polonuevo, **14** Ene **1941** (fl.) COL; ***3354,*** Cartagena, Turbaco, bosques en "Torrecillas", **100** m, **29** Jul **1943** (fl.) COL; *Elías* ***177*** Barranquilla, **1927** (fl.) MO; **1284, 1309**, ibid., Mar **1935** (fl.) MO; *Fuchs, Zanella et Torres* ***21943*** (fl.) Chocó, río Baudó, **19** Feb **1967** (fl.) COL; *Giacometto* **1053**, Santa Martha, río Manzanares, **29** Dic **1948** (fl.) MO COL; *Goudot s.n°,* Nelle Grenade, Santa Martha (fl.) Aug.; *Haught* **2315**, El Magdalena near Codazzi, **3** Sep **1938** (fl.) COL MO; ***3663,*** ibid., **12** Sep **1943** (fl.) COL MO; ***5388,*** on flood plain of río Chuare, **70** m, **24** Dic **1946** (fl.) COL MO; ***6470,*** Papayal, Magdalena, **100** m, **20** Jun **1949** (fl.) COL MO; *Killip et Smith* ***14283,*** Turbaco, **200** m, **6** Nov **1926** (fl.) NY GH; *Linden* ***945,*** voir *Schlim* ***945;*** *Mac Kee* ***10459,*** Atlántico, Barranquilla dist., Juan de Acosta, **15** m, on bank of dry river, **9** Jul **1963** (fl.) P K; *Miller* ***3,***

Carthagena, cité Miers; *Pennel 4760,* Turbaco, **150** m, **27** mar **1918** (fl.) MO NY; *Pérez 5275,* Magdalena, entre Gaira y Santa Marta, **2** Mar **1957** (fl.) COL; *6156 c,* Atlántico, carretera a Puerto Colombia, Dic **1963** (fl.) COL; *Schlim 945,* Nelle Grenade, Santa Martha, juillet **1852** (fl.) PG; *Smith 1653,* Santa Martha, **1898-1901** (fl.) MO NY GH P BM; *Soejarto 2067,* Antioquia, between San Jerónimo and Las Palmitas, **900** m, **26** Abr **1969** (fl.) COL; *Sudgen 51,* Colombia, Guajira, **200** m, common on the banks of dry river bed, Agos **1975** (fl.) COL; *169* Serranía de Macuira, Guajira, Colombia, banks dry river, **4** Abr **1977** (fl.) COL.

3. *Tabernaemontana pendula* Woodson

COLOMBIE: *Haught 1272,* Barrancabermeja, Magdalena valley between Sogamoso and Colorado rivers, **100** - **500** m, Santander, **2** Feb **1934** (fl. et fr.) COL MO; *2017,* ibid., **10** Oct **1936** (fl. et fr.) MO NY; *4561,* Antioquia, Vijagual, **30** km S Turbo, **50** m, **13** Abr **1945** (fl.) US COL MO; *Idrobo et Weber 1440,* Nariño, río Telembi, Barbacoas y alrededores, **30** m, **6** May **1953** (fl) COL.

4. *Stemmadenia obovata* (Hook. et Arn) K. Schum.

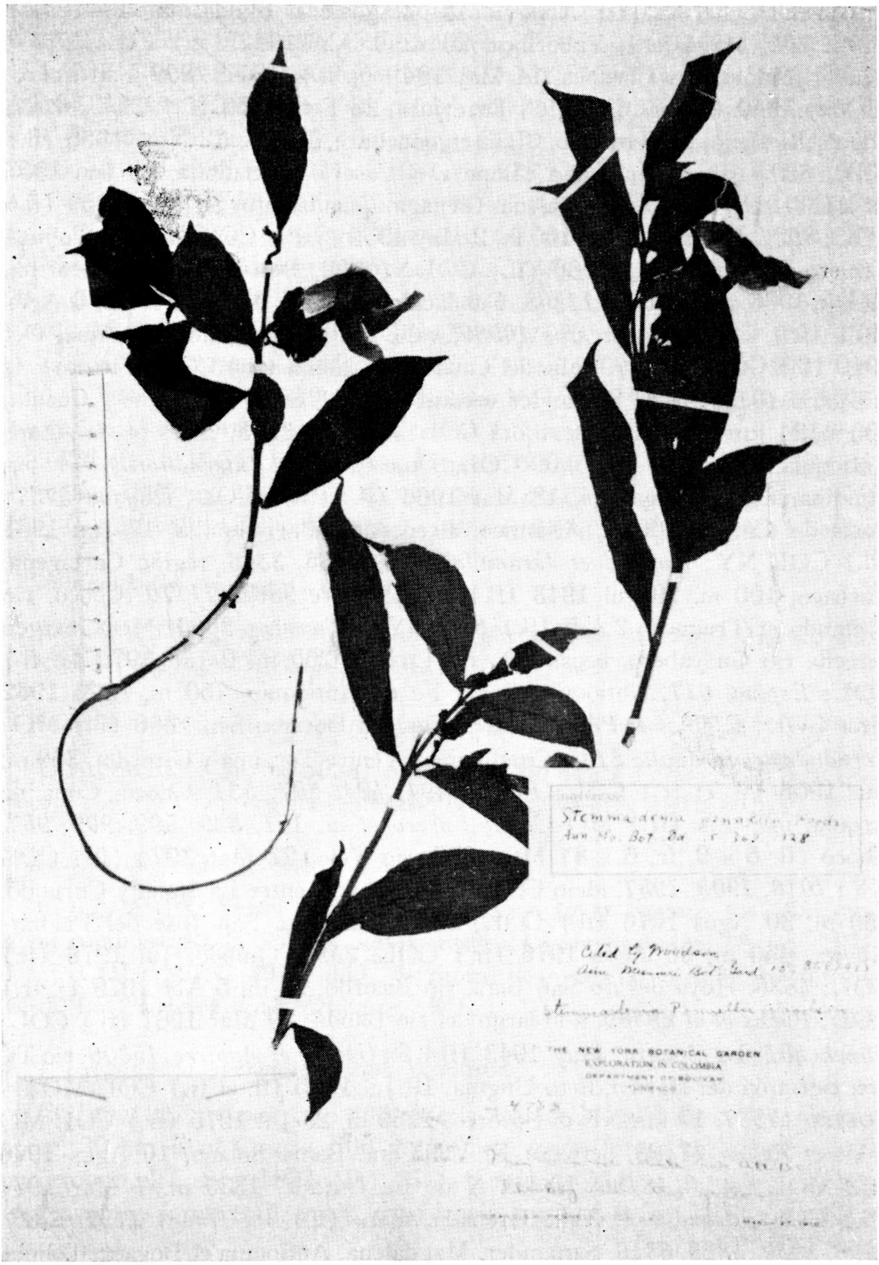
COLOMBIE: *Lévy 72,* Nelle Grenade, Jun **1869** (fl.) P G.

5. *Stemmadenia galeotiana* (A. Rich). Miers

COLOMBIE: *Soejarto 2075,* Antioquia, Valle de Aburrá, El Poblado, **1500** m, roadside, **24** Jul **1969** (fl.) COL; *Uribe 4355,* Antioquia, cordillera central, Medellín, **1550** m, cultivé ?, **29** Jun **1963** (fl.) COL.

6. *Stemmadenia grandiflora* (Jacq.) Miers

COLOMBIE: *Allen 499,* Rincón Hondo, Magdalena valley, **23** Agos **1924** (fl.) MO; *Apolinar 382,* alrededores de Cartagena, Feb **1942** (fl.) COL; *Araque, Molina et Barkley 18 S. 293,* Santander, **40** km S Bucaramanga, **600** m, **16** Dic **1948** (fl.) COL; *Archer 2032,* Intendencia del Chocó, río Atrato, **60** m, May **1931** (fl.) COL; *García 5101,* Int. del Meta, Llanos Orientales, **450** m, Ene **1937** (fl.) COL; *12364,* Cundinamarca, río Guaduas a Honda, Valle de Guaduas, **1700** m, **25** Jul **1947** (fl.) COL; *Bernal 39,* Chocó, orillas del río Truandó, **20** km W de Riosucio, **20** Mar **1958** (fl.) COL; *Bernal et Sugden 92,* Guajira, Serranía de la Macuira, Cerro Isamana, **650** m, **26** Jul **1977** (fl.) COL; *Blydenstein et Saravia 1108,* Pie de Monte, Caño Seco S El Yopal, **9** Jul **1963** (fr.) MO; *Bonpland 1528,* río Magdalena, May **1801** (fl.) P; *Bro 571, 1143,* Barranquilla and vicinity, Oct **1928**


Stemmadenia pennellii Woods.
Ann. Mo. Bot. Ga.
Cited by Woodson
Ann. Missouri Bot. Gard.
Stemmadenia Pennellii
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
EXPLORATION IN COLOMBIA
DEPARTMENT OF BOLIVAR

PL. 1. Tipe de Stemmadenia pennellii Woodson = *Stemmadenia grandiflora* (Jacq.) Miers.

et Dic **1933** (fl.) MO; *Romero 43,* Magdalena Fundación, **1941** (st) COL; *70a,* Magdalena, Tucurinca, **20** m, **1** Abr **1942** (st.) COL; *1651,* Bolívar, Palotal hoy Córdoba, **14** May **1949** (j. fl.) COL; *1809,* San Pedro, **29** May **1949** (fl.) COL; *2097,* Tucurinca, **28** Feb. **1950** (fl.) COL; *6187,* Chocó, Riosucio, río Truandó, **3** km embouchure, **100** m, **12** Nov. **1956** (fl.) COL; *6294,* Chocó, entre río Tilupo y el Caserío de Sautatá, **20** Jun **1957** (fl.) COL NY; *7651,* Magdalena, Ciénaga, Guamachito, **30** Mar **1959** (fl.) COL; *8021,* Santa Martha, **100** m, **2** May **1959** (j. fl.) COL; *10530,* Tolima, Armero, **400** m, **6** Oct **1960** (fl.) COL; *10792,* Don Jaca, Santa Martha, **29** Dic **1966** (fr.) COL; *11208,* Fundación, **3** leguas N Santa Rosa, **6** Agos **1971** (fr.) COL; *Cuatrecasas 10530,* valle del río Magdalena, Tolima, Oct **1940** (fl.) COL; *16234,* Valle del Cauca, río Calima (st.) COL; *Cuatrecasas et García 10145,* N de Santander versant oriental, entre Gramalote y Cúcuta, **600** m, **24** Jun **1940** (fl. et fr. mor) COL; *Denslow 2169,* valley of río Anori, Antioquia, Abr **1974** (fl.) MO COL; *Dow Chemical International S.A. 54,* Cundinamarca, Fusagasugá, **18** Mar **1966** (fl. et fr.) COL; *Dugand 5737;* Costa del Caribe, **100** m, Atlántico, alrededores Barranquilla, **17** Jun **1961** (fl.) COL NY; *Dugand et Jaramillo 3356, 3365, 3366,* región Cartagena, Turbaco, **100** m, **29** Jul **1943** (fl.) COL; *Duke 9862, 11170,* Chocó, río Chitandó et Truandó, **2** à **5** (fl.) MO NY; *Echeverry 2060,* Meta margen derecha río Guayabero, bocas del río Losada, **250** m, **9** Jun **1970** (j. fl.) COL; *Espinal 617,* Antioquia, Santa Fe de Antioquia, **750** m, Agos **1962** (fr.) COL; *Espinal et Pérez 276,* Caldas, La Dorada, Sep **1960** (fl.) MO; *Fernández et Jaramillo 5135,* Cundinamarca entre Tocaima y Girardot, **350** m, Jun **1956** (fl. et fr.) COL; *Forero 291, 421, 507, 531,* Chocó, Cuna de Arquia, mai-juin (fr.) MO COL; *Forero et al. 101, 329, 599, 909, 957,* Chocó (fl. **6** a **9**, fr. **6** a **8**) MO; **977**, río Tolo, **27** Mar **1974** (fl.) COL NY; *1016, 1909, 1957,* idem COL; *2101,* Chocó, entre La Italia y Curundó, **450** m, **30** Agos **1976** (fl.) COL; *2329,* Carretera San José del Palmar-Nóvita, **450** m, **30** Agos **1976** (fr.) COL. *2599,* Quibdó, Jul **1976** (fl.) COL; *4636,* Hoya del río San Juan, río Bicordo, **20** m, **5** Abr **1979** (j. fr.) COL; *Fuchs et al 22389,* a lo largo del río Baudó, **29** Mar **1967** (fl.) COL; *Funck 401,* La Suagra, May **1943** (fl.) P; *Gentry et Aguirre 15306,* río Tigre, Serranía del Darién, E to Unguia, **19** Jul **1975** (fl. et fr.) COL MO; *et* FORERO *15337,* **17** km NE of Socorro, **1250** m, **23** Jul **1975** (fr.) COL MO NY; *et Fallen 17498,* between El Valle and Bahía Solano, **10** Agos **1976** (fl.) COL; *et al. 18196,* **13** km N de La Dorada, **1330** m, **7** Mar **1977** (fl.) COL.; *Goudot 1,* Nelle Grenada, mars (fl.) P; *Haugt 1721, 2314, 2696, 4030, 4828, 6346,* Santander, Magdalena, Antioquia et Boyacá, Tolima, **8** Mar **1949** (fl. et fr.) P MO COL NY; *Idrobo 1866, 1867,* Chocó, río Condoto, **26** Agos **1955** (fl.) COL; *Jaramillo 227,* Cundinamarca, Tocaima, **1** Nov **1943** (fl.) COL; *Kirkbride 2560,* trail Pueblito to Calabazo, **26** Oct

1972 (fr.) COL; *Killip 35362,* Chocó, río San Juan, 27 Abr 1939 (fl.) COL MO BM; *et al 38290,* Cundinamarca, 7 May 1944 (fl.) MO COL; *et Smith 14333,* Bolívar, Turbaco, MO GH NY; *Kjell von Sneidern 5754,* Córdoba, 19 Abr 1949 (fl.) COL; *Langenheim 3102,* Santander, Quebrada Mont Grande, 25 Jun 1953 (fl. et fr.) COL; *Lawrence 446,* Boyacá, El Rumbo, 19 Sep 1932 (fr.) MO GH; *León 219,* Chocó, Riosucio, 4 Jul 1976 (fl.) MO; *Little 7811,* Huila Juntas, W of Algeciras, 4 May 1944 (fr.) COL; *Pennell 4755,* Bolívar, Turbaco, 27 Mar (fl. photo) NY GH, type de *S. pennellii* Wood.; *Philipson et al. 1497,* Sierra de La Macarena, 400 m, 17 Nov 1949 (fr.) BM COL; *Schultes et Cabrera 18646,* Antioquia, Mutatá, 16 Feb 1953 (fl.) BM GH; *Smith 1639,* Santa María, BM MO NY GH G P; *Soejarto 2964,* Antioquia, Anori, 500 m, 8 Jun 1971 (fl. et fr.) COL GH; *Sonntag 39,* Desconsolado, May 1888 (fl.) P; *Triana 3396,* sous ce même numéro, 3 lieux différents: 1, Llano de San Martín, 250 m, Ene 1856 (fl.) BM COL; *2,* Bogotá, Cunday, 600 m, Sep 1855, COL BM; *3,* Antioquia, 1800 m, Mar 1852 COL BM; *s.n°,* Carthagena, P BM; *Uribe 4122,* Tolima, valle del alto Magdalena, 400 m, 6 Oct 1962 (fl. et fr.) COL.

7. *Stemmadenia minima* Gentry

COLOMBIE: *Sugden 51A,* Guajira, serranía de Macuira, Vincua, 650 m, cloud forest, Agos 1975 (fl.) COL.

8. *Anartia meyeri* (Meyer ex G. Don) Miers

COLOMBIE: *Sastre 3038,* Amazonas, río Igara-Paraná, affl. du Putumayo, cor. La Chorrera occidente, Bella Vista, 30 May 1974 (fl.) P.

9. *Anartia cuspidata* (Rusby) L. Allorge

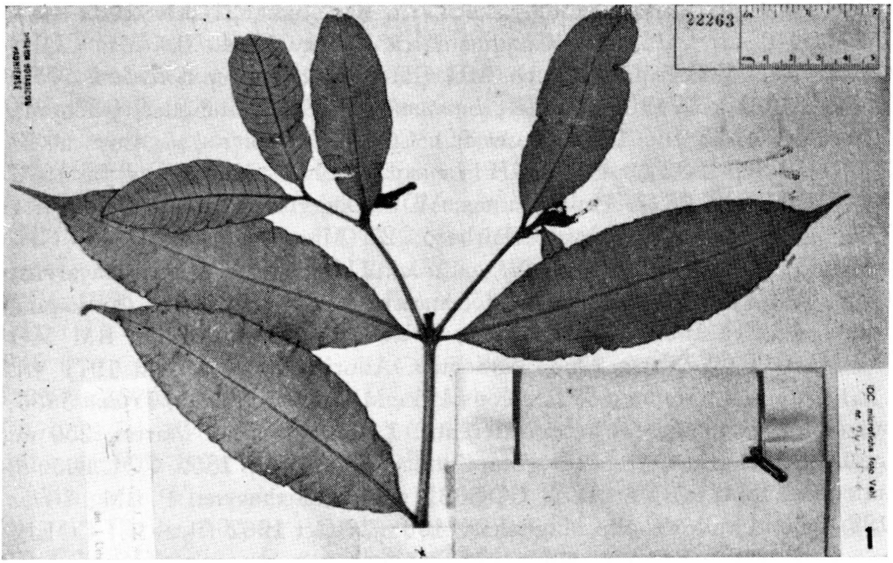
COLOMBIE: *Sastre 2247,* Amazonas, río Igara-Paraná, La Chorrera, playon conduisant à la Sabana, km 1, reste de forêt primaire, 18 Sep 1973 (fl.) P COL; *Sastre 3250,* ibid., territoire des Indiens Witoto, 17 km en aval de La Chorrera, forêt primaire, COL P.

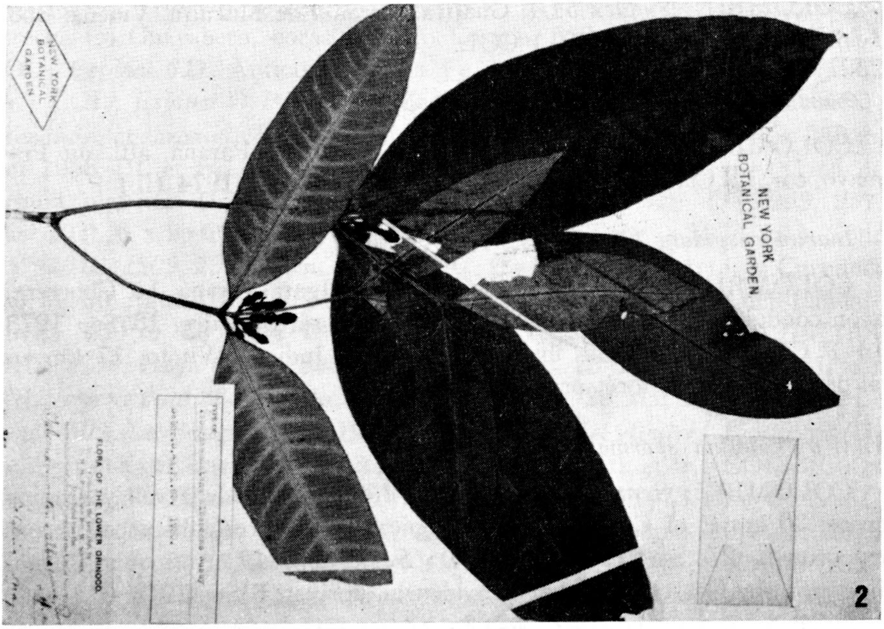
10. *Woytkowskia spermatochorda* Woodson

COLOMBIE: *Gentry, A. et Rentería 19940,* Magdalena valley, Campo Capote, 30 km E of Carare, 300 m, tropical moist forest, disturbed secondary growth, 27 Sep 1977 (fl.) MO; *Soejarto 4319,* Antioquia Buenos Aires, primary forest trail, 4 km Providencia, upriver, 6 Sep 1973 (fl.) MO.

11. *Bonafousia undulata* (Vahl) A.DC

COLOMBIE: *Schultes et Cabrera 19598, 19618, 19792,* Amazonas, Vaupés, río Apaporis, Sorotama, 900 ft, Ene 1952 (fl.) GH MO COL.


22263
IDC microfiche foto Vahl
1


NEW YORK BOTANICAL GARDEN
NEW YORK BOTANICAL GARDEN
FLORA OF THE LOWER ORINOCO
2

PL. 2. 1, *Ryan* s. n°, type *Bonafousia undulata* (Vahl) A.DC.; 2, *Rusby et Squire 300*, type de *T. albescens* Rusby = *Bonafousia obliqua* Miers. Photos *L. Allorge*.

12. *Bonafousia obliqua* Miers

COLOMBIE: *Allen 3096*, Vaupés, Araracuara, 6 Sep 1943 (fl) MO; *Cuatrecasas 7527*, Vaupés, río Guayabero, 240 m, 8 Nov 1939 (j. fl.) COL; *Sastre 2328*, Amazonas, río Caquetá, río Cahuinari, La Sabana, 27 Sep 1973 (fr.) COL.

13. *Bonafousia muelleriana* (Mart.) Boiteau et L. Allorge

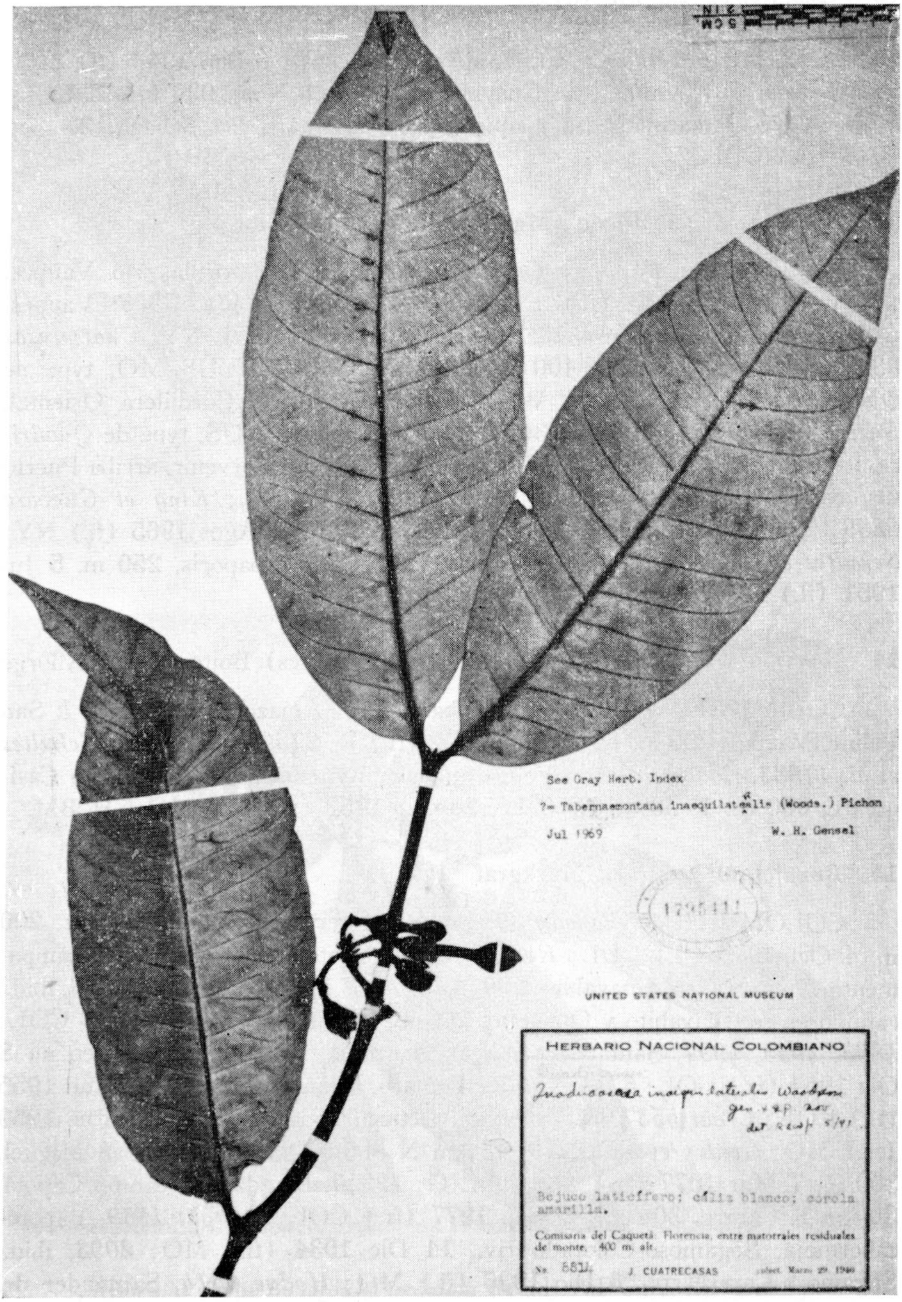
COLOMBIE: *Pérez et Cuatrecasas 6759*, Mitú, orillas río Vaupés, 200 m, 13 Sep 1939 (fl.) COL; *Romero 3429, 3434, 3938*, Vaupés, villa Fátima, en selva dense, 13 Nov 1952 (fl. et fr.) COL NY; *Cuatrecasas 8814*, Caquetá, Florencia, 400 m, 29 Mar 1940 (fl.) US MO, type de *Quadricasaea inaequilateralis* Woods.; *9062*, Caquetá, Cordillera Oriental, Sucre, bosques entre 1000 y 1300 m, 4 Abr 1940 (fl.) US, type de *Quadricasaea caquetensis* Woods.; *10657*, Putumayo, Puerto Porvenir, arriba Puerto Ospina La Loma, 250 m, 19 Nov 1940 (fl.) COL; *King et Guevara 6239* Putumayo, 15 km NW Puerto Asís, 1000 ft., 6 Agos 1965 (fl.) NY; *Schultes et Cabrera 12926*, Amazonas Vaupés, río Apaporis, 250 m, 5 Jul 1951 (fl.) GH MO.

14. *Bonafousia rimulosa* (Woods. ex R. E. Schultes) Boiteau et L. Allorge

COLOMBIE: *Humbert 27404*, bassin de l'Amazone, río Negro à San Felipe, Vaupés, 200 m, 13-25 Nov 1952 (fl.) P; *27507*, ibid.; *R.E. Schultes et al. 17983*, río Negro, San Felipe and vicinity, confl. río Guainía-río Casiquiare, 600 ft., 1° 50′ N-67° 0′ W, 25 Oct 1952 (fl.) NY MO GH BM.

15. *Bonafousia longituba* Markgraf

COLOMBIE: *Avellaneda 39*, Boyacá, Puerto Boyacá, Velásquez, 200 m, 4 Oct 1975 (fl.) COL; *Romero 4323*, Santander, 2 legas NE campamento Cimitarra, río Guayabito, 200 m, 20 Agos 1953 (fl.) COL; *4348*, ibid., camino entre Guayabito y Oponcito, 200 m, 30 Agos 1953 (fl. et fr.) COL; *4865, 4995, 4997*, Santander, Barrancabermeja, alrededores, 20 Sep au 8 Oct 1954 (fr.) COL; *5144* Nariño, Tumaco, 5 km río Rosario, 10 Jun 1955 (fl.) COL; *Croat 5537, 7555*, Arara, Leticia, Amazonas riv., 27 Ene 1969 (fr.) MO; *Gentry et al. 18210*, 13 km N of La Dorada, road San Miguel, 300 m, 7 Mar 1977 (fr.) MO COL G; *19940*, Magdalena, campo Capote, 30 km E Carare, 300 m, 27 Sep 1977 (fr.) COL; *Haught 1459*, Barrancabermeja, Sogamoso-Colorado riv., 14 Dic 1934 (fl.) MO; *2093*, ibid., Sogamoso-Carare riv., 6 Dic 1936 (fl.) MO; *Hodge 6514*, Santander del Sur, 300 m, río Carare, 28 Sep 1945 (fl. et fr.) GH; *Murillo et al. 284*, Cundinamarca, Nilo, Diosito, 530 m, 3 Agos 1961 (fr.) COL; *Rentería at*


3 IN
5 CM
See Gray Herb. Index
?= Tabernaemontana inaequilateralis (Woods.) Pichon
Jul 1969
W. H. Gensel
UNITED STATES NATIONAL MUSEUM
HERBARIO NACIONAL COLOMBIANO
Bejuco laticífero; cáliz blanco; corola amarilla.
Comisaría del Caquetá: Florencia, entre matorrales residuales de monte, 400 m. alt.
No. 8814
J. CUATRECASAS
colect. Marzo 29 1940

PL. 3. Quadricasaeae inequilateralis Woodson = *Bonafousia muelleriana* (Mart.) Boiteau et Allorge.

al. 733, Santander Lugar, carretera à Barranca, sitio Los Cayenos, **16** Oct **1977** (fr.) MO G COL; *Uribe 3055,* bajo Magdalena, Barrancabermeja E, **120** m, Dic **1957** (fr.) COL.

16. *Bonafousia maxima* (Markgraf) Boiteau et L. Allorge

COLOMBIE: *Romero 3730,* Vaupés, río Papuri, Santa Teresita, **25** Nov **1952** (fr.) COL; *Davis 131,* Vaupés, río Piraparaná, mission catholique San Miguel, trail from air-strip Cañón Colorado, **23** Oct **1976** (fl.) COL; *R.E. Schultes et al. 18055,* Guainía, río Negro, San Felipe, confluence río Guainia-río Casiquiare, **600** ft., **1**° **50**′ N-**67**° **0**′ W, **26** Oct **1952** (fl.) MO GH.

17. *Bonafousia sananho* (Ruiz et Pavon) Markgraf

COLOMBIE: *Barclay 4775,* Putumayo, **1**h **3**/**4** par canoe Puerto Asís, Jul **1957** (fr.) COL; *4995,* Mission Shandia, Jatun Yaku riv., Agos **1957** (fr.) COL; *Cuatrecasas 10613,* Putumayo, Puerto Ospina, La Loma, **250** m, **17** Nov **1940** (fr.) COL; *Forero et al., 862,* Meta, Sierra de La Macarena, río Guejar, **500** m, **29** May **1973** (fr.) COL; *Idrobo 504,* Meta, San Juan de Arama, **26** Agos **1950** (fl.) COL; *Idrobo et Schultes 609,* ibid., Dic **1950** (fl.) COL; *Karsten s.nº,* Villavicencio, Meta (fl.) NY; *Linda Glenboski C. 96,* Puerto Nariño, río Loreto-Yacú, **18** Oct **1972** (fl.) COL; *Little 9530,* Solano, **8** km SE Tres Esquinas, río Caquetá-río Orteguaza **200** m, **4** Mar **1945** (fr.) COL; *Philipson et al. 1398,* El Mico airstrips, **1949** (fr.) MO COL; **1673**, Sierra de La Macarena, río Guapaya, **475** m, **2** Dic **1949** (fr.) COL BM MO; *2207,* ibid., BM NY MO COL; *2333,* ibid., N plateau, **1000** m, **3** Feb **1950** (fr.) BM CPM; *Plowman 2089,* San Antonio del río Guamués, Putumayo, **300** m, **1** Dic **1968** (fr.) K COL; *R.E. Schultes 3577,* río San Miguel o Sucumbios, Santa Rosa, Abr **1942** (fr.) COL; *6594,* Amazonas trapecio amazónico, Loreto-Yacú riv. Oct **1945** (fr.) K COL; *6661,* ibid., Oct **1945** (fl. et fr.) COL; *R.E. Schultes et Black 8346,* ibid., Sep **1946** (fl.) MO; *Shepherd 313,* Antioquia, río Anori, **31** May **1976** (fr.) COL; *Soejarto et al. 1286,* Putumayo, río Rumiyaco, **800** m, **9** Agos **1964** (fl.) COL; *Triana s. n°,* Bogotá, Llano San Martín, **300** m (fr.) P; *3396,* San Martín, Villavicencio, **800** m, Ene **1856** (j. fl.) COL.

18. *Bonafousia chocoensis* Gentry

COLOMBIE: *Romero 6110,* Chocó, mun. Riosucio, de Truandó a orillas del río Truandó, conf. ríos Chintado y Salado, **200** m, **24** Oct **1956** (fr.) COL; *Duke 12220,* Chocó, trail from Teresita to r. Salada, **14** Jun **1967** (fl.) NY; *15743,* Chocó, near Helipa *in Raphia* swamp, at junction with Q. Buche, **40** m, **1** Abr **1968** (fl. et fr.) MO; *Gentry 9406,* type, Chocó,

upper río Truandó, La Teresita (Inderena camp) **100-200** m, **19** Ene **1974** (fl.) COL MO Z.

19. *Bonafousia columbiensis* L. Allorge

COLOMBIE: *Romero* ***1553,*** Antioquia, San Luis-Independencia, **16** Abr **1949** (fl.) COL; ***1581,*** Independencia-Santa Rita, **17** Abr **1949** (j. fl.) COL; ***2799,*** Espriella, Tumaco, **20** Jun **1959** (fl. et fr.) MO COL; ***2920,*** La Guayacana, Tumaco, **27** Jun **1951** (fr.) COL MO; ***5402,*** Nariño, al sur de Tumaco, Monte Alto, **17** Oct **1955** (fl. et fr.) COL; *Daniel* ***3381,*** Antioquia, Puerto Valdivia, río Cauca, **3** Feb **1943** (st.) COL; *Gentry et Forero* ***7316, 7340,*** Chocó, alto de Buey, **1200-1800** m, **8** Ene **1973** (fl.) MO COL; *Goudot* **1a**, Muzo Guaquimay, s. d. k; *Lawrance* ***446,*** Mt Chapon, W dept. Boyacá, NW Bogotá, **19** Sep **1932** (fr.) K; ***655, 656,*** Boyacá, **130** m, N Boyacá, **7** Mar **1933** (fr.) K GH; ***682,*** Boyacá, El Humbo, N Bogotá, **3000** ft, **17** Mar **1933** (fl.) K GH; *Soejarto et Villa* ***2805,*** Antioquia, Zaragoza, **500** m, **12** Feb **1971** (fr.) GH MO COL.

20. *Bonafousia panamensis* Markgraf, Boiteau et L. Allorge

COLOMBIE: *Forero et al.* ***4509,*** Chocó, río San Juan, Noanama, **20** m, **4**° **42**′ N-**76**° **55**′ W, **4** Abr **1979** (fr.) MO P; *Fuchs et al.* ***21892,*** Chocó, río Baudó, **2** Feb-**29** Mar **1967** (fl. et fr.) COL; *Gentry et Rentería* ***24502,*** trail from Tutunendó-Quibdó, **14** km NE Quibdó **90** m, **19** Ene **1979** (fr.) MO P; *Idrobo* ***1951,*** Chocó, cerca del aeropuerto de Condoto, Andagoya-Condoto, Sep **1955** (fr.) COL.

21. *Bonafousia siphilitica* (L. f.) L. Allorge

COLOMBIE: *Bonpland* ***1469,*** type de *Tabernaemontana tetrastachya* H. B. K., río Magdalena, prope Ténérife, P, photo GH; *Romero* ***1706,*** mt Líbano, Bolívar, **21** May **1949** (fl.) MO; ***4070,*** Caquetá, río Caguán, **22** Abr **1953** (j. fl.) COL; *Croat* ***7612,*** Amazonas, E bank Amazon, N Leticia, **28** Ene **1969** (fl. et fr.) GH MO Z; *Cuatrecasas et al.* ***3555,*** Los Llanos, río Metica, Puerto López, **380** m, **14** Oct **1938** (fl.) COL; ***3637,*** ibid., río Meta, Cabuyaro, **14** Oct **1938** (j. inf.) COL; ***4311,*** ibid., La Perra, **120** m, **31** Oct **1938** (fl.) COL; ***7600,*** Vaupés, río Guaviare, **240** m, **9** Nov **1939** (fl) COL; ***10839,*** Putumayo, La Concepción, **225** m, **27** Nov **1940** (fl.) COL; *Davidse* ***5481,*** Meta, río Metica, E Puerto López, **210** m, **1** Ene **1974** (fl.) COL; *Fernández-Pérez* ***6867,*** Amazonas, río Loretoyacú, Puerto Nariño, **19** Agos **1964** (fl.) COL; *García-Barriga* ***14052,*** Vaupés, río Apaporis, **250** m, **1** Dic **1951** (st.) COL; *Haught* ***2577,*** Meta, **60** km E Villavicencio, **6** Feb **1939** (fl.) COL; *Holton* ***49,*** Puerto Ocaña, G; ***441,*** ibid., **6** May **1854** (fl.) NY; ***445,*** ibid., K; *Little* ***8312,*** Meta, Puerto López, **240** m, 29 Jul 1944 (fl.) COL; *Plowman et al. 2364, 2371,* río Loretoyacú, Trapecio Amazónico, 28 Ene 1969 (fr.) COL GH K; *Sastre et Gómez-Pompa 519,* Trapecio, quebrada de Yabacana, N Leticia, 27 Ene 1969 (fr.) COL; *737,* route de Aguazul à Maní, 18 Feb 1971 (fl.) COL; *Schultes et Black 8346,* Trapecio, río Loretoyacú, Sep 1946 (fl.) COL GH; *Schultes et Cabrera 16266,* río Miritiparaná, 0° 30′ S-70° 40′ W, 24 Abr 1952 (fl.) GH MO; *19764,* río Apaporis Soratama 0° 5′ N-70° 04′ W, Mar 1952 (fl.) MO BM GH; *Zarucchi 1032,* Puerto Nariño, 3 Mar 1975 (fr.) COL; *1165,* Mitú, río Vaupés, 3 km Urania, 7 Abr 1975 (fl. et fr.) COL; *1252,* Mitú, río Kubiyu, 22 Abr 1975 (fl.) COL.

22. *Peschiera cymosa* (Jacq.) Dugand

COLOMBIE: *Romero 251, 1055,* Magdalena, Fundación, 10 May 1944 (fl.) MO; *8232,* ibid., road Ciénaga, 2 Abr 1960 (fl.) MO; *9718,* Bolívar, Corozal, alrededores Palmitos, 25 Abr 1963 (fl.) P MO NY; *11143,* Fundación, 3 Agos 1971 (fr.) NY MO; *Curran 83,* Bolívar, San Martín de Loba, Abr 1916 (fl. et fr.) GH US; *Dugand et García 2395,* Atlántico Piojo, 400 m, 11 Ene 1940 (fr.) US, cit. Dugand; *Dugand et Jaramillo 3312,* Bolívar, Cartagena-Turbaco, 27 Jul 1943 (fl.) US; *Elías 115,* Barranquilla, 1927 (fr.) MO US; *711,* Piojo, Ene 1929 (fr.) MO US; *Forero 450,* Bolívar, Morales, 50 m, 3 Mar 1966 (fl.) NY; *Haught 4058,* Fonseca, 175 m, 8 Abr 1944 (fl.) MO US NY; *Humboldt et Bonpland 1235,* Bordones (fl.) P photo GH, type de *T. umbrosa* H. B. K.; *1516,* río Magdalena près de Monpox (Mompós) May 1801 (fl.) P, photo GH; type de *T. psychotrifolia* H. B. K.; *Killip et Smith 14653,* Turbaco, 7 Nov 1926 (fr.) GH NY US avec photo du port; *Corredor 45,* Magdalena El Banco, 26 Feb 1974 (fl.) COL; *Weir 37,* río Magdalena, cité Miers: 42, sous *T. psychotrifolia* s.d. (fl.) BM.

23. *Peschiera arborea* (Rose) Markgraf

COLOMBIE: *Duke 11169,* Chocó, río Truandó, 18 May 1967 (fl.) NY, cit. Gentry, 1977; *12233,* rapids, río Truandó, 15 Jun 1967 (fl.) US NY MO, cit. Gentry; *von Sneidem 5747,* Bolívar, Quimari, cord. occ. E, 500 m, 17 Abr 1949 (fl.) GH COL.

24. *Stenosolen heterophyllus* (Vahl) Markgraf

COLOMBIE: *Duke 15398* (2), Chocó, alto Guillermo, río Arquia, Sautatá, 1500 m, 3 Agos 1968 (st.) MO; *Fernández 2255,* Vaupés, río Inírida 200 m, 14 Feb 1953 (fl.) COL; *Haught 4826,* Antioquia, Punta Piedra, 50 m, 7 May 1946 (fl.) COL; *Killip et García 33561,* Chocó, Bahia

Solano, **22** Feb **1939** (fl.) COL GH NY BM; *Zarucchi* ***1203***, Vaupés, Mitú, lower río Kubiyú, **14** Abr **1975** (fl.) COL.

25. *Stenosolen eggersii* Markgraf

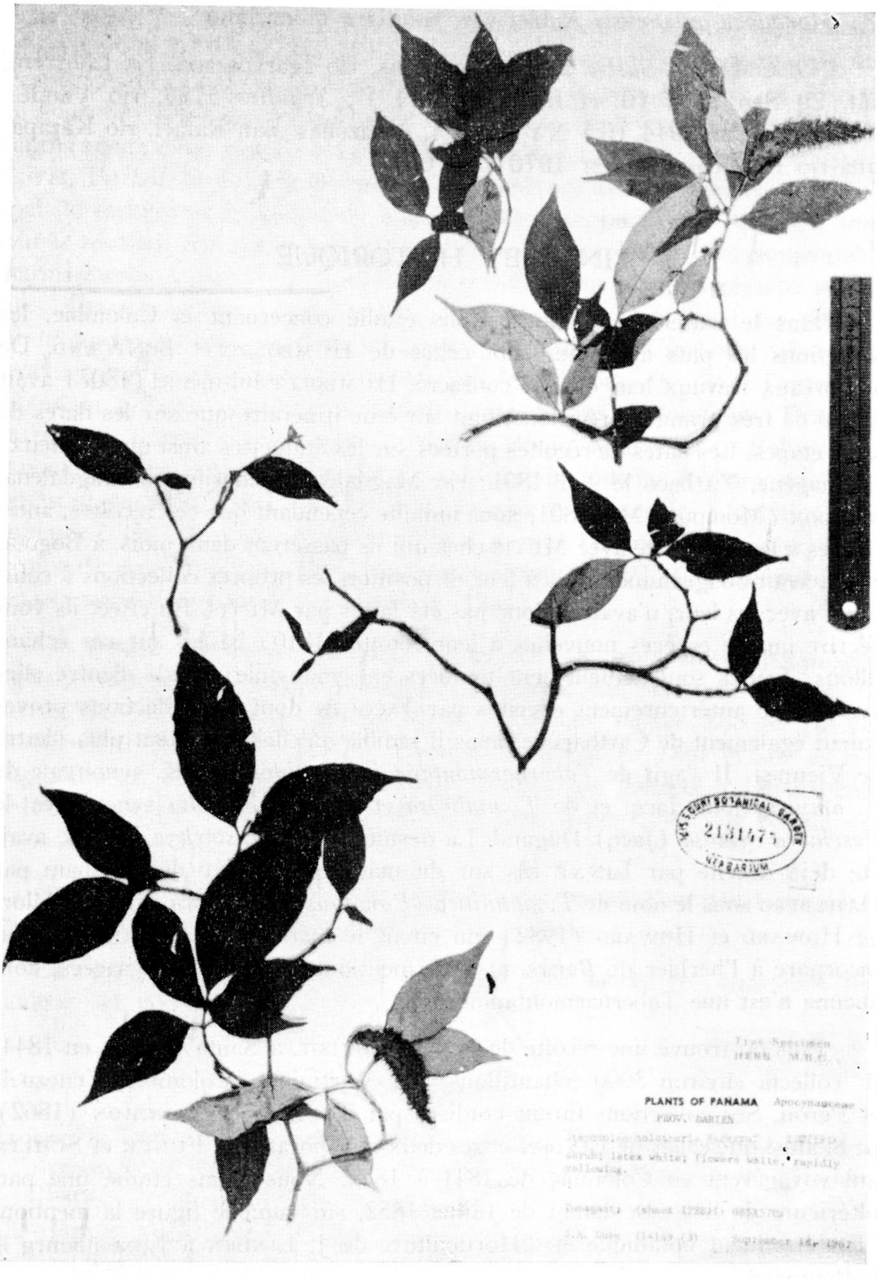
COLOMBIE: *Romero* ***1679***, Bolívar, Ayapel, Palotal, **16** May **1949** (fl.) COL; ***1717***, ibid., Monte Líbano, **22** May **1949** (fl.) MO; ***2735***, Tumaco, Santa María, **16** Jul **1951** (fr.) MO; ***4702***, Santander, SE Barrancabermeja, **200** m, **25** Agos **1954** (fr.) COL; ***4838*** ibid., **7** Sep **1954** (fr.) COL; ***5163***, ibid., río Rosario, **18** Jun **1955** (fl. et fr.) COL; ***5187***, ibid., **20** Jun **1955** (fr.) COL; *Philipson*, & *Idrobo* **1954**, Meta, Sierra de La Macarena, **1400** m, **27** Dic **1949** (fl.) COL; ***2240***, ibid., **1000** m, **25** Ene **1950** (fl.) COL MO; *Soejarto et al.* ***4020***, Buenos Aires, road Anori, **4** km Providencia, **400** m, **26** Abr **1973** (fl.) MO.

26. *Stenosolen holothuria* Markgraf

COLOMBIE: *Alston* ***7667***, Meta above Villavicencio, **950** m, **20** Mar **1939** (fl.) P BM; *Romero* ***1773***, Bolívar, camino de Monte Líbano a San Pedro, **28** May **1949** (fr.) COL MO; *Cuatrecasas* ***26174***, Antioquia, Hoya del río León, rain forest of Villa Agraria, **95** m, **2** Oct **1961** (fr.) COL MO; *Forero, Jaramillo et León* ***1644***, Chocó, Riosucio, parque nal. nat. "Los Catíos", **290** m, **29** May **1976** (fl.) COL MO; *Gaviria, Molina et Barkley* ***18A711***, Antioquia, Villa Arteaga, **200** m, en selvas, **13** Agos **1948** (fr.) COL; *Haught* ***4826***, Antioquia, Punta Piedra, **50** m, **7** May **1946** (fl.) MO.

27. *Stenosolen stenolobus* (Muell. Arg.) Markgraf

COLOMBIE: *Romero* ***1579***, Antioquia, Camino Independencia, Santa Rita, **17** Abr **1949** (fl. et fr.) MO; *Cuatrecasas* ***7387***, Vaupés, San José del Guaviare, **240** m, **4** Nov **1939** (fl. et fr.) COL; ***13209*** *et* ***13280***, Santander, Sarare, río Cubugón, **320** m, **15** Nov **1941** (fl.) COL; ***23831***, Valle, cord. occ., río Digua, quebrada del San Juan, **1600** m, **17** Mar **1947** (fl.) MO; *Díaz* ***1500***, Santander, Charalá, **1600** m, **4** Dic **1978** (fl.) COL; *Haught* ***1415***, Santander, Barrancabermeja, Magdalena valley, Sogamoso-Colorado riv., **14** Nov **1934** (fl.) MO; ***1663***, Puerto Berrío, Carare-Magdalena riv., **21** Abr **1935** (fl.) MO; ***2026***, Barrancabermeja, **17** Oct **1936** (fl) MO COL NY; *Schultes et Cabrera* ***17690***, Amazonas, río Caquetá, La Pedrera, lowland, **3** Oct **1952** (fl.) MO GH; *Sheper* ***702***, Planta Providencia, **26** km S Zaragoza, **7**° **13**′ N-**75**° **3**′ W, **4** Ene **1977** (fl.) COL; *Triana* ***3396***, Bogotá, cord. de Viotá, **2200** m, Sep **1855** (fl.) COL (fl. et fr.) BM; *même n°*, Antioquia, San Julián, **1900** m, Sep **1852** (fl. et fr. lisse) BM COL; *Weir* ***76***, río Magdalena, Nelle Grenade s.d. (fl.) BM, type de *P. cuspidata* Miers; *s. n°*, Barrancabermeja, río Magdalena (fl.) BM.


MISSOURI BOTANICAL GARDEN HERBARIUM
2131471
Type Specimen
PLANTS OF PANAMA
Apocynaceae
PROV. DARIEN
Shrub; latex white; flowers white, rapidly yellowing.

PL. 4. Type de *Stenosolen holothuria* Markgraf.

28. *Macoubea guianensis* Aublet var. *pubiflora* Monachino

COLOMBIE: *Sastre* **2340**, Amazonas, río Igaraparaná, La Chorrera, cult. **29** Sep **1973** (fl. et fr. Parasitées) P; *Schultes* **5723**, río Vaupés, Miraflores, Ene **1944** (fl.) NY; **26072**, Amazonas, San Rafael, río Karaparaná-río Putumayo, **3** Abr **1970** (fl.) GH.

INTERET HISTORIQUE

Dans le matériel que nous avons étudié concernant la Colombie, les collections les plus anciennes sont celles de HUMBOLDT et BONPLAND. De nombreaux travaux leur ont été consacré. HUMBOLDT lui-même (1807) avait donné de très grandes précisions, tant sur leur itinéraire que sur les dates de leurs étapes. Les dates de récoltes portées sur les étiquettes ainsi que les lieux: Carthagène, Turbaco le Avr 1801; río Magdalena, Tenerife río Magdalena, Monpox (Mompós) Mai 1801, nous indique cependant que ces récoltes, antérieures à leur recontre avec MUTIS chez qui ils passérent deux mois, à Bogotá, et qui avait obligeamment mis à leur disposition ses propres collections à comparer avec les leur, n'avaient donc pas été faites par MUTIS. En effect ils vont décrire quatre espèces nouvelles à leur retour (1810) basées sur ces échantillons. Toutes sont actuellement tombées en synonymie: troids d'entre elles avaient été antérieurement décrites par JACQUIN dont les collections provenaient également de Carthagène, mais il semble qu'elles n'existent plus (lettre de Vienne). Il s'agit de *Tabernaemontana jasminoides* H.B.K. synonyme de *T. amygdalifolia* Jacq. et de *T. umbrosa* et *T. psychotrifolia* synonymes de *Peschiera cymosa* (Jacq) Dugand. La dernière, *T. tetrastachya* H.B.K. avait été déjà décrite par LINNÉ fils sur du matériel rapporté du Surinam par DAHLBERG sous le nom de *T. siphilitica* (*Bonafousia siphilitica* L.f.) L. Allorge HOWARD et HOWARD (1982) qui citent le matériel de JACQUIN qui fut incorporé à l'herbier de *Banks* au BM, mentionnent cinq Apocynacées, dont aucune n'est une Tabernaemontanoideae.

Puis on trouve une récolte de JUSTIN GOUDOT, à Santa Martha en 1844; il collecta environ 3000 échantillons à la Martinique, Colombie, Venezuela et Pérou. Ses collections furent étudiées par TRIANA et PLANCHON (1862), p: 8, ainsi que celles de LINDEN et ses deux collaborateurs, FUNCK et SCHLIM qui voyagèrent en Colombie de 1841 à 1844. Nous avons étudié une part ultérieure de SCHLIM datant de Juillet 1852, sur laquelle figure la mention: "Etablissement botanique et d'Horticulture de J. LINDEN à Luxembourg et à Bruxelles".

De la même époque, nous avons vu trois récoltes de TRIANA, JOSÉ (1834-1890) récoltées à Antioquia, Mar à Sep, 1852; Bogotá; Cunday, Sep 1855 et

Llano de San Martín, Ene 1856. Outre l'ouvrage ci-dessus mentionné, TRIANA publiera en 1870 "Nouvelles études sur les Quinquinas" où il récapitule les découvertes des diverses espèces de Quinquinas, la part effective de MUTIS qui avait dès 1764, envoyé à LINNÉ une planche de SANTISTEBAN effectuée d'après une espèce récolté à Loxa, et publie des fac-similés des dessins de MUTIS. En fait, la plupart des missions botaniques avaient comme but principal de rechercher le quinquina à la plus forte proportion de quinine, soit pour le récolter, soit par la suite devant les besoins croissants des compagnies pharmaceutiques, pour l'introduire et le cultiver dans d'autres régions tropicales. TRIANA indique aussi (p. *37*) que MARKHAM, qui avait été chargé par le gouvernement britanique de tenter la culture du *Cinchona calisaya* à Java, après deux essais infructueux, l'un de WEDDEL en 1843, l'autre de HASSKARL en 1852, s'associa en 1859 à quatre autres explorateurs: SPRUCE, PRITCHETT, CROSS et WEIR pour explorer le Pérou. Mais c'est en Bolivie que LEDGER se verra confier quelques graines par un indiens Aymara qui parviendront en 1866 à Java et seront à l'origine de toutes les plantations de Quinquinas de l'île. JARAMILLO-ARANGO a retracé l'historique complet de la découverte des Quinquinas dans un travail récent (1949). Les itinéraires de TRIANA ont été répertoriés par DUGAND (1944).

On trouve dans notre matériel les récoltes de trois autres botanistes anglais: HOLTON, FARWELL (1812-1874) avec un échantillon fait à Puerto Ocaña le 6. Mai 1864; WEIR, collecteur de la Société royale d'horticulture qui après le Pérou, voyagea au Brésil en 1861 et sur le río Magdalena en 1864, et MILLER GERRIT SMITH qui collecta à Carthagène en 1869. A la même date et au même lieu, nous avons aussi une récolte de LÉVY, BERNARD CARL.

Mais avec l'approvisionnement régulier en quinine dû au développement des Quinquinas de Java, les missions vont se ralentir.

La dernière récolte du 19° sciècle que nous avons eu, sera celle de HERBERT, H. SMITH, datée de 1898.

BIBLIOGRAPHIE

ALLORGE, L. 1985 a. Monographie des Apocynacées - Tabernaemontanoidées américaines. Mém. Mus. nat. Hist. nat. sér. B, t. **30**, 216 p. 76 pl. Ed. du Muséum, Paris.

— 1985 b. Distribution, relations et intérêt biogéographique des Tabernaemontanoideae (Apocynaceae) dans la région néotropicale. C. R. Soc. Biogéogr., **61** (4): 137-155.

DUGAND, A. 1944. Itinéraires botaniques de Triana, Rev. Acad. Colomb. Cienc., **5** (20): 483-489.

HOWARD, R. A. et HOWARD, E. S. 1982. The west India taxa in Solander's "Florula indiae occidentalis", Journ. Arn. Arboretum, **63** (1): 68.

HUMBOLDT, A. et BONPLAND, A. 1807. Voyage aux régions equinoxiales du nouveau continent, **1-2**. Shoell, Dufour, Maze et Gide, Paris.

HUMBOLDT, A. BONPLAND, A. et KUNTH, C. S. 1819. Nova Genera et Species plantarum, **3**: 177-227. Lutetiae Parisiorum, Paris.

JARAMILLO-ARANGO, J. 1949. Basics facts in the history of Cinchona. Journ. Linn. Soc. Bot., **53** (352): 300-309.

MARKGRAF, F., BOITEAU, P. et ALLORGE, L. 1981. Two new species of Bonafousia (Apocynaceae) from Panama and Colombia-Ecuador. Ann. Mis. Bot. Garden, **68**, 677-686.

TRIANA, J. et PLANCHON, J. E. 1862. Prodromus Florae novo-granatensis. Masson et fils, Paris.

TRIANA, J. 1870. Nouvelles études sur les Quinquinas à l'Exposition universelle de Paris accompagnées du fac-similé des dessins de la "Quinologie" de Mutis. Savy, Paris.